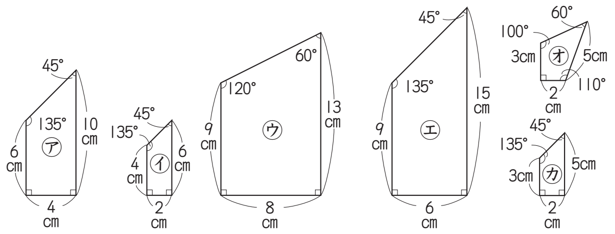
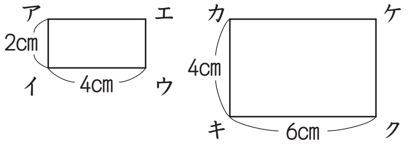
第22講 • 拡大図と縮図①



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 1

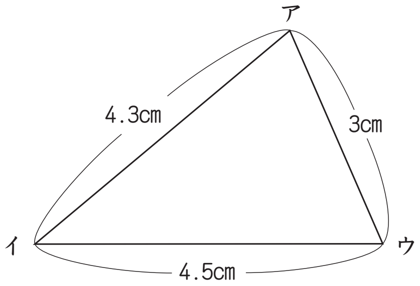
長方形アイウエのたてと横の長さを2cmずつのばして，長方形カキクケをかきました。



① 長方形カキクケは，長方形アイウエの拡大図（かくだいず）といえるでしょうか。

② 長方形カキクケを長方形アイウエの2.5倍の拡大図にするには，たて，横の長さをそれぞれ何cmにすればよいでしょうか。

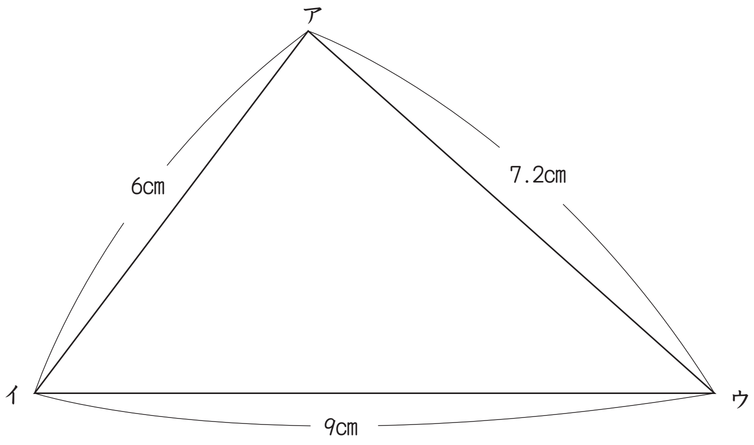
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。



ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

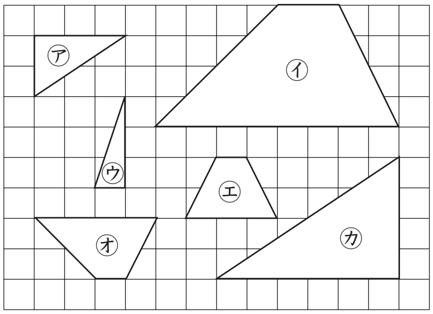
練習 2

右の三角形アイウを$\frac{1}{3}$に縮小(しゅくしょう)した三角形をかきましょう。



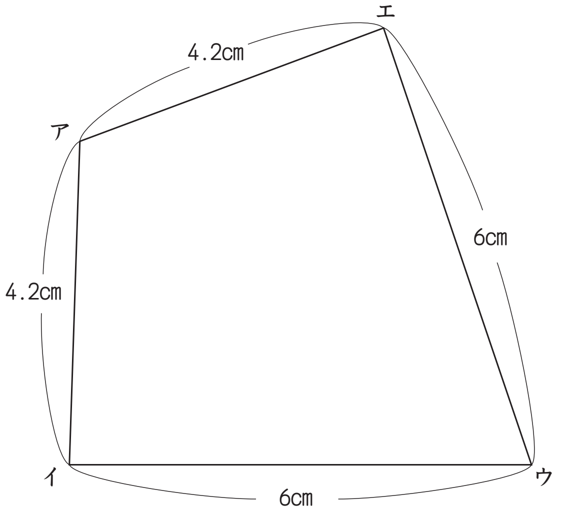
練習 3

右の図で，どれがどれの拡大図になっているでしょうか。



練習 4

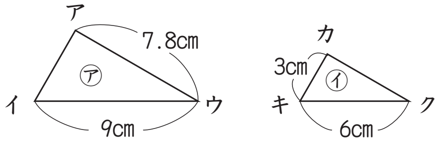
下の四角形アイウエの2倍の拡大図をかきましょう。また，$\frac{1}{2}$の縮図(しゅくず)をかきましょう。



©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 5

三角形㋑は三角形㋐の縮図です。



① 辺イウと辺キクの長さの比を求めましょう。

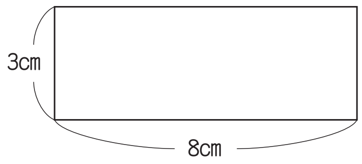
② ㋑は㋐の何倍の縮図でしょうか。

③ 辺アイ，辺カクの長さを求めましょう。

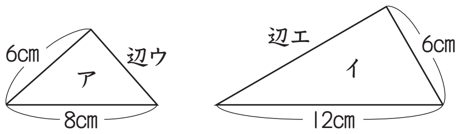
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第22講 • 確認テスト

(1)　たて3cm，横8cmの長方形があります。この長方形のたての長さと横の長さを1.5倍にすると，たての長さは[ア]cm，横の長さは[イ]cmになります。



(2)　三角形アは三角形イの縮図(しゅくず)です。



①　三角形アと三角形イの辺の長さの比は，[ウ]：[エ]です。

②　辺ウの長さは，[オ]cmです。

③　辺エの長さは，[カ]cmです。

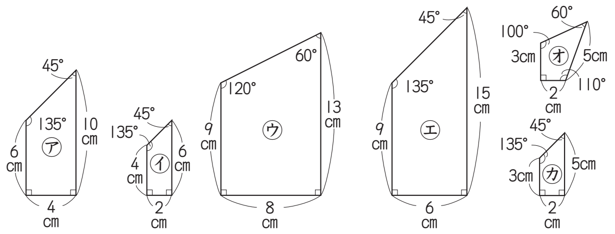
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈計算用紙〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第22講・拡大図と縮図①

㋐と同じ形はどれでしょうか。



㋑　角は90°，90°，45°，135°で同じ　○

辺の比は，6：4：10→4：2：6　×

㋒　角は90°，90°，60°，120°　×

辺の比は，6：4：10→9：8：13　×

㋓　角は90°，90°，45°，135°で同じ　○

辺の比は，6：4：10→9：6：15　○

㋔　角は90°，110°，60°，100°　×

辺の比は，6：4：10→3：2：5　○

㋕　角は90°，90°，45°，135°で同じ　○

辺の比は，6：4：10→3：2：5　○

角の大きさと，辺の比が等しい図形が㋐と同じ形　㋓，㋕

サンポ

対応する角の大きさがそれぞれ等しく，対応する辺の長さの比がすべて等しくなるようにのばした図を拡大図（かくだいず），縮めた図を縮図（しゅくず）といいます。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

㋐を基準にすると，㋓は1.5倍の拡大図といいます。では，㋕は何といったらよいでしょうか。

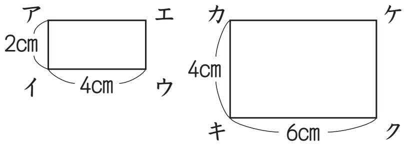
・辺の比は$\frac{1}{2}$だから，$\frac{1}{2}$の縮図といいます。

☆　㋐の2倍の拡大図の辺は何cmになるでしょうか。

答え　**12cm，8cm，20cm**

練習1

長方形アイウエのたてと横の長さを2cmずつのばして，長方形カキクケをかきました。



① 長方形カキクケは，長方形アイウエの拡大図といえるでしょうか。

角はすべて90°で同じ　○

辺の比は，2：4と4：6　×

答え　**対応する辺の比がちがうので拡大図ではない**

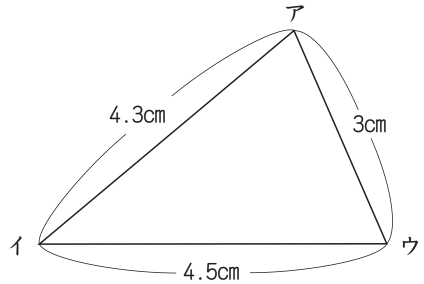
② 長方形カキクケを長方形アイウエの2.5倍の拡大図にするには，たて，横の長さをそれぞれ何cmにすればよいでしょうか。

2：4=□：□（×2.5，×2.5）　　2×2.5=5　　4×2.5=10

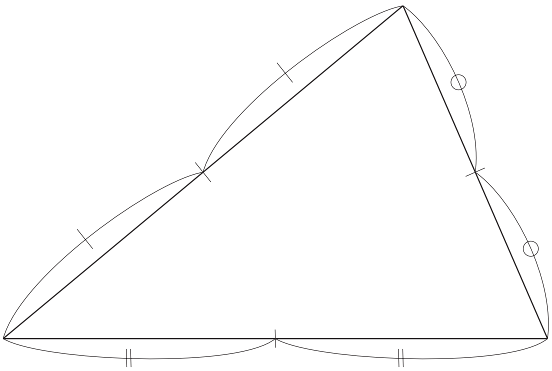
答え　**たて5cm，横10cm**

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

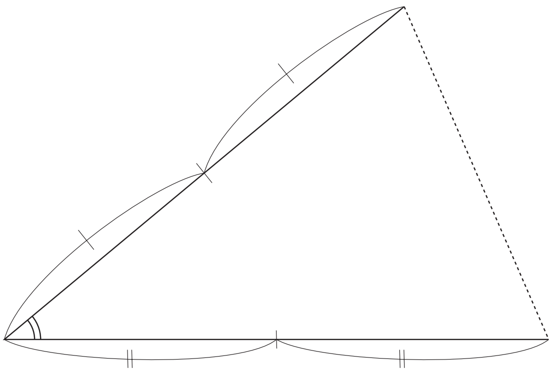
右の三角形アイウを2倍に拡大した三角形をかこう。



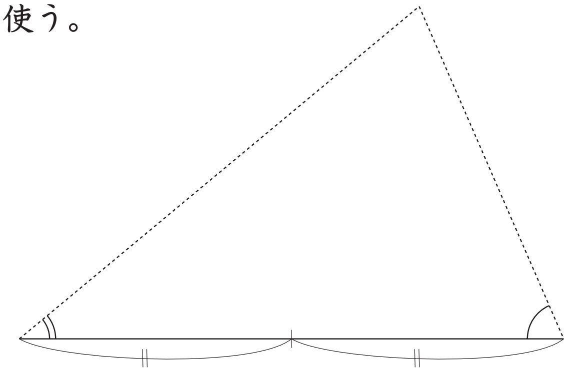
① 3辺を使う。



② 2辺とその間の1つの角を使う。



③ 1辺とその両はしの2つの角を使う。

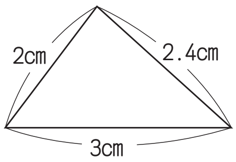


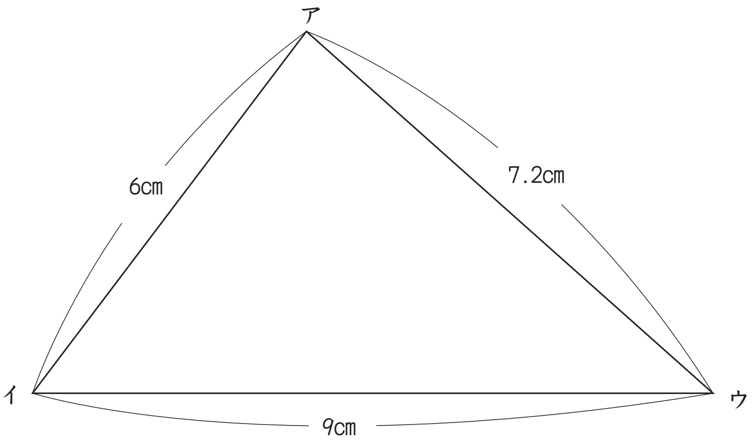
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 2

右の三角形アイウを$\frac{1}{3}$に縮小（しゅくしょう）した三角形をかきましょう。

答え

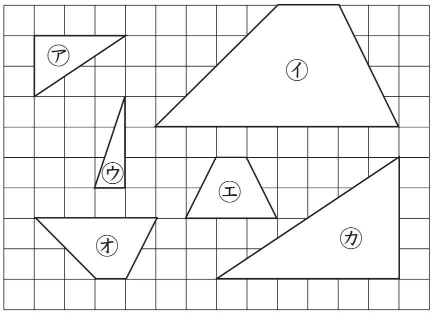




練習 3

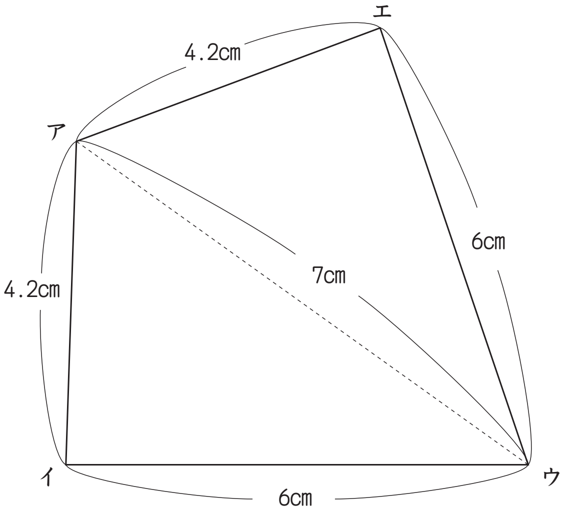
右の図で，どれがどれの拡大図になっているでしょうか。

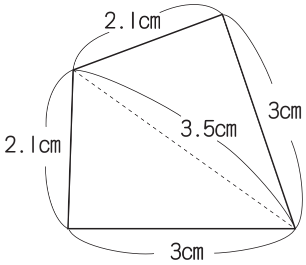
答え　**㋕が㋐の拡大図**
㋑が㋔の拡大図

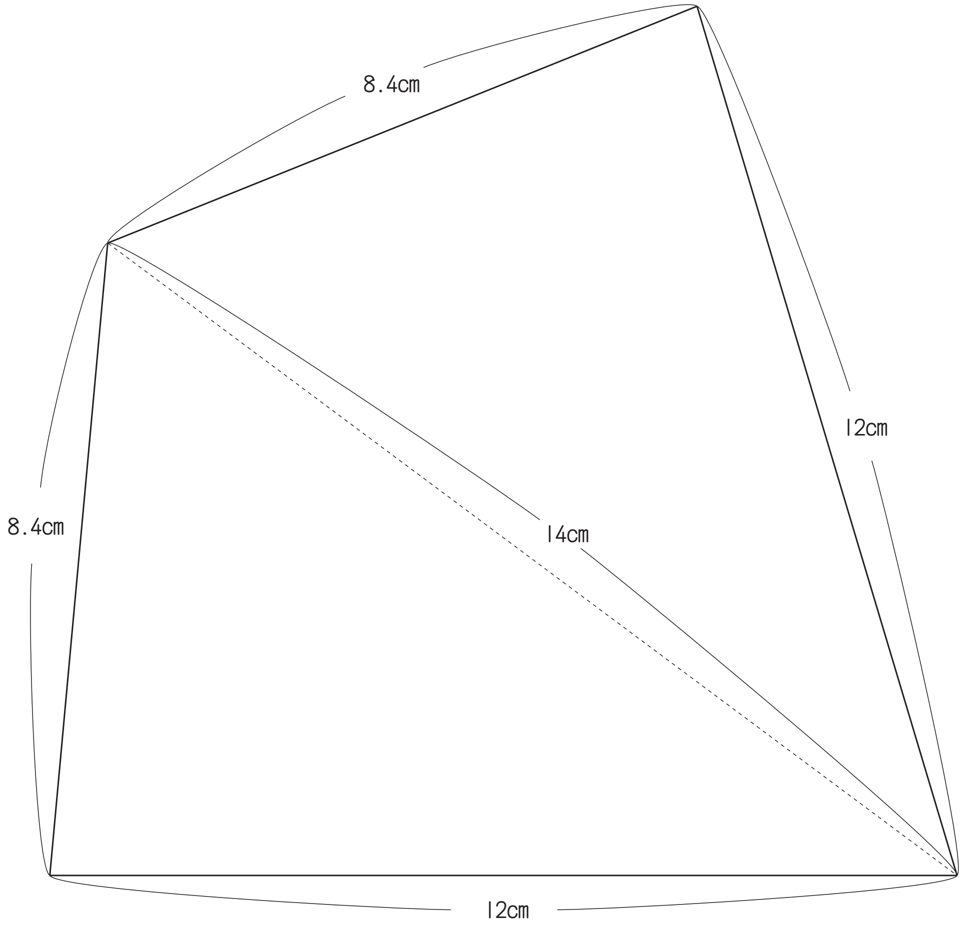


練習 4

下の四角形アイウエの2倍の拡大図をかきましょう。また，$\frac{1}{2}$の縮図をかきましょう。



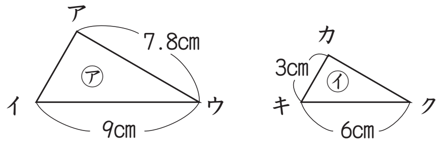




©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

練習 5

三角形㋑は三角形㋐の縮図です。



① 辺イウと辺キクの長さの比を求めましょう。

9：6=3：2

答え　3：2

② ㋑は㋐の何倍の縮図でしょうか。

答え　$\frac{2}{3}$倍

③ 辺アイ，辺カクの長さを求めましょう。

辺アイ　x：9=3：6

9÷6=1.5

3×1.5=4.5

答え　4.5cm

辺カク　9：7.8=6：x

9÷6=1.5

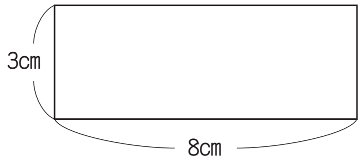
7.8÷1.5=5.2

答え　5.2cm

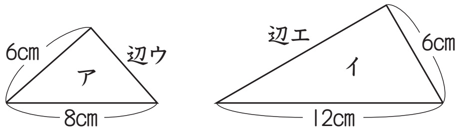
©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第22講 • 確認テスト

(1) たて3cm，横8cmの長方形があります。この長方形のたての長さと横の長さを1.5倍にすると，たての長さは［ ア ］cm，横の長さは［ イ ］cmになります。



(2) 三角形アは三角形イの縮図（しゅくず）です。



① 三角形アと三角形イの辺の長さの比は，［ ウ ］：［ エ ］です。

② 辺ウの長さは，［ オ ］cmです。

③ 辺エの長さは，［ カ ］cmです。

解答例

(1) ア：4.5　　イ：12

※　ア　3×1.5=4.5　　イ　8×1.5=12

(2) ①　ウ：2　　エ：3

※　8：12=2：3

②　オ：4

※　8：12=x：6

12÷6=2　8÷2=4

③　カ：9

※　8：12=6：x

6÷8=0.75　12×0.75=9

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。